

**Japanese Laid-Open Utility Model Publication**  
**No. 48136/1992 (*Jitsukaihei 4-48136*)**

A. Relevance of the Above-identified Document

The following is a partial English translation of exemplary portions of non-English language information that may be relevant to the issue of patentability of the claims of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

[BACKGROUND OF THE INVENTION]

... Specifically, as illustrated in Fig. 2, trays 1 and 5 have a pair of protrusions 1a and a pair of protrusions 5a, respectively. Further, between each pair of the protrusions is formed a TAB containing section 2 which has a concave shape with a flat bottom. The protrusions 1a and 5a, provided on the trays 1 and 5, are arranged so as to have a hollow area beneath the bottom of each protrusion. Further, each of the protrusions 1a and 5a has a taper shape with its top portion made thinner. With the above structure, the upper tray 5 is stacked on the lower tray 1 so that the protrusions 1a of the lower tray 1 engage the protrusions 5a of the upper tray 5. ...

[EMBODIMENTS]

... Further, the trays 1 and 5 respectively have

protrusions 1c and 5c, which are provided on the periphery parts of the respective trays. The protrusions 1c and 5c respectively receive protrusions 5c and 1c provided on a periphery part of a TAB containing section 2 of a lower tray. This allows stacking of plural trays.

...

Next, the upper tray 5 is stacked on the lower tray 1 so that the protrusions 1a of the lower tray 1 engage the protrusions 5c of the upper tray 5.

# 公開実用平成 4-48136

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U) 平4-48136

⑬ Int. Cl. 1

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成 4 年 (1992) 4 月 29 日

B 65 D 21/02

Z

2330-3E

85/38

J

8921-3E

H 01 L 21/60

3 1 1 W

6918-4M

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 頁)

⑮ 考案の名称 TAB用トレー

⑯ 実 願 平2-91385

⑰ 出 願 平2(1990)8月31日

⑱ 考 案 者 菅 野 毅 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 菅 野 中

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

T A B 用トレー

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 上下に積み重ねるトレーの組を有する T A B 用トレーであって、

各段のトレーは、上面側に、半導体素子部が搭載された T A B を収納する T A B 収納部を有し、かつ、T A B 収納部の下面より下方に突出し、下段トレーに当接して上段トレーの T A B 収納部底面を T A B の半導体素子部より上方に引離した高さ位置に保持するリブを有することを特徴とする T A B 用トレー、

(2) 前記トレーは、T A B 収納部内に T A B の側縁を支持する支持部を有し、かつリブを下段トレーの支持部に対向して配置したものであり、

上段トレーのリブと下段トレーの支持部との組合せにより T A B の側縁を挟持し、T A B を T A B 収納部内に固定する構造としたことを特徴とする請求項第(1)項記載の T A B 用トレー、

— 1 —

404

実開 4 - 48136

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本考案は、半導体装置のTAB（テープ・オートメイテッド・ボンディング）用トレーに関し、特にトレーの構造に関する。

#### 〔従来の技術〕

従来、TAB用の包装には、トレーによる包装と、リールによる包装と、マガジンによる包装との3種類がある。

この内、従来のトレーによる包装を第2図に示す。

すなわち、第2図に示すように、トレー1、5は、対をなす凸部1aと1a、又は5aと5a間に底の平らな凹状のTAB収納部2、2が形成されている。トレー1、5の凸部1a、5aは、底部側が開口した中空構造であり、しかも、上方に向けて先細りとしたテーパ状に形成され、上段トレー5の凸部5a内に下段トレー1の凸部1aが嵌合して上下に積み重ねる構造になっている。

従来、TAB用は、下段トレー1のTAB収納

部 2 内に保管され、その半導体素子部 6 に上段トレー 5 の T A B 収納部 2 底面が接触する状態で包装されていた。

〔考案が解決しようとする課題〕

この従来の T A B 用包装装置では、T A B 3 を包装した場合、T A B 3 の半導体素子部 6 に上段のトレーが接触するため、トレーを複数段積み重ねた場合にトレーの荷重が T A B 3 の半導体素子部 6 に加わってしまい、半導体素子部 6 がその圧力を受けて破壊されてしまうことがあるという問題があった。

本考案の目的は T A B の半導体素子部に無理な力を加えることがない T A B 用トレーを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

前記目的を達成するため、本考案に係る T A B 用トレーにおいては、上下に積み重ねるトレーの組を有する T A B 用トレーであって、

各段のトレーは、上面側に、半導体素子部が搭載された T A B を収納する T A B 収納部を有し、

かつ、TAB収納部の下面より下方に突出し、下段トレーに当接して上段トレーのTAB収納部底面をTABの半導体素子部より上方に引離した高さ位置に保持するリブを有するものである。

また、本考案においては、前記トレーは、TAB収納部内にTABの側縁を支持する支持部を有し、かつリブを下段トレーの支持部に対向して配置したものであり、

上段トレーのリブと下段トレーの支持部との組合せによりTABの側縁を挟持し、TABをTAB収納部内に固定する構造としたものである。

〔作用〕

組をなす上下段のトレーがTABを包装する際に、上段トレーがTABの半導体素子より上方に引離された高さ位置に保持される。これにより、上段トレーにより半導体素子に無理な力が加わることはない。

また、TABの側縁が上段トレーのリブを下段トレーの支持部とにより挟持される。これにより、TABがTAB収納部内に固定保持されることと

なる。

〔実施例〕

以下、本考案の一実施例を図により説明する。

第1図は、本考案の一実施例を示す断面図である。

図において、本考案に係るTAB用トレーは、上下に積み重ねるトレー1、5の組を有する。

トレー1、5は、上面側に半導体素子部6が搭載されたTAB3を収納するTAB収納部2と、TAB3の側縁3cを支持する支持部1b、5bとを有し、かつ、TAB収納部2の下面より下方に突出し下段トレーの支持部に当接し、上段トレーのTAB収納部底面を半導体素子部6を上方に引離した高さ位置に保持するリブ4とを有する。

また、トレー1、5は、下面周縁に、下段トレーのTAB収納部2の側縁をなす凸部1a又は5aを受け入れて複数段に積み重ね可能とした凹部1c又は5cを備えている。

半導体素子部6を搭載したTAB3を包装するには、まず、下段トレー1のTAB収納部2内に



TAB 3 を収納し、TAB 3 の側縁 3 a を支持部 1 b に支えて半導体素子部 6 が TAB 収納部 2 の底面から浮上した状態とする。

次に、下段トレイ 1 の凸部 1 a を上段トレイ 5 の凹部 5 c 内に嵌合して下段トレイ 1 に上段トレイ 5 を積み重ねる。この場合、上段トレイ 5 のリブ 4 が下段トレイ 1 の支持部 1 b に TAB 3 の側縁 3 a を介して当接し、リブ 4 によって上段トレイ 5 の TAB 収納部底面が下段トレイ 1 内の半導体素子部 6 より上方に引離された高さ位置に保持される。したがって、下段トレイ 1 内の半導体素子部 6 が上段トレイ 5 の TAB 収納部 2 の底面にて圧下されることがない。

〔考案の効果〕

以上説明したように本考案は、TAB の半導体素子部にトレイの荷重が加わるのを阻止したため、包装状態で半導体素子部が破損することを防止できる。さらに TAB の側縁を上下段のトレイにて固定保持するため、TAB が TAB 収納部内にて移動することがなく、半導体素子がトレイに衝突

して損傷を受けることを回避できるという効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案の一実施例を示す断面図、第2図は、従来例を示す断面図である。

1, 5...トレー

1b, 5b...支持部

2...TAB収納部

3...TAB

4...リブ

6...半導体素子部

実用新案登録出願人

日本電気株式会社

代理人

弁理士 智 野

中





Creation date: 08-08-2006  
Indexing Officer: LBUI2 - LUONG BUI  
Team: OIPEBackFileIndexing  
Dossier: 11442567

Legal Date: 08-04-2006

No.	Doccode	Number of pages
1	IDS	3

Total number of pages: 3

Remarks:

Order of re-scan issued on .....